第16卷 第2期 古脊椎动物与古人类 Vol. XVI, No. 2
1978年4月 VERTEBRATA PALASIATICA Apr., 1978

广西始新世几种新的踝节类化石

郑家坚 计宏祥
(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

本文记述的踝节类新材料是广西石油勘探普查大队和我所于1973和1974年在广西百色、永乐两盆地进行第三纪古生物地层调查时,相继采自巴芇、塘烧、花茶和东红等四个地点。这些材料经研究分别属于伪齿兽科和中兽科的四个种,其中包括两个新属。

中兽科过去在北美发现的材料较多,欧亚记载甚少;近年来,我国在古新世-渐新世不同层位中有不少新的发现,其分布地区之广(至少有8省区)以及种类之多不亚于北美。所以中兽科是区分早第三纪地层和进行对比的一种相当重要的化石类群。至于与奇蹄类起源上可能密切有关的伪齿兽科,以往较多见于北美和欧洲的古新世一中始新世地层,而我国只在古新统中可能有发现。因此广西始新世伪齿兽科化石的发现不仅扩大了它的地理分布,并有助于了解它在亚洲的发展及其系统关系。

标本记述

踝节目 Condylarthra Cope 1881

伪齿兽科 Phenacodontidae Cope 1881

东方链齿兽,新属 *Eodesmatodon* gen. nov.

属型种 *Eodesmatodon spanios* sp. nov.

属的特征 下颌骨厚,无裂齿。犬齿大,P_4未臼齿化。下臼齿狭长,三角座稍高于跟座,其下前尖发育,下原尖与下后尖大小相近。跟座盆形,与三角座几乎等宽;下次尖很突出,下内尖与下后尖之间有小的齿缘尖。外侧齿带很发育。

稀少东方链齿兽 *Eodesmatodon spanios* sp. nov.

(图版I,图1)

正型标本 一不完整左下颌骨,带有P_4和M_2(V4958)。

层位与地点 田东却霖以东巴芇,那读组。

种的特征 小型伪齿兽类,M_{1-3}齿槽长约21.5毫米。

描述 下颌骨厚,较细长,水平支前部稍窄,底界呈轻微弧形。下颌联合长而宽,后界止于P_3后缘之下。最后下颏孔中等大小,位于P_4前齿根之下,与四尖兽(*Tetraclaenodon*)相似。垂直支在M_3之后即向上抬升。

下颊齿只保存P_4和M_2。P_3的齿槽大小与P_4的相近。P_4高于下臼齿,未臼齿化,主尖角锥形,其后有一稍大的齿尖,高度约为主尖的1/2;齿冠珐琅质具有皱纹,齿带围绕后

跟。下臼齿以 M_2 最大。M_1，从齿槽看，三角座可能窄于跟座。M_2 三角座稍高于跟座，它由三个锥形齿尖组成，略成"V"形。其下前尖很发育，稍小于下原尖，位于齿冠前内侧，有一短脊延向下原尖；下原尖与下后尖大小相近，齿尖之间连接脊很不发育。三角座一般形态与链齿兽（*Desmatoclaenus*）甚为相似。跟座盆形，但内侧不封闭。下次尖大而高，位于齿冠后外侧；斜脊发育，从下次尖延向三角座后壁近外侧 1/3 处。下内尖小于下次尖，位于齿冠后内角，并以一深谷与下次尖分开。下次小尖小，位于跟座后缘中间，磨蚀后它与下内尖相连接。前、外齿带相连，后端止于下次尖后外侧；内侧无齿带。M_3 未保存齿冠，但从齿槽看，牙齿小而退化，横向狭窄。

标本测量（单位：毫米）

	P_4		M_1		M_2		M_3		M_{1-3}
	长	宽	长	宽	长	宽	长	宽	长
Eodesmatodon spanios sp. nov.	7.6	3.7	—	—	9.9	5.3	—	—	约 21.5
Desmatoclaenus hermaeus	7.1	4.8	7.8	6.5	—	7.7	8.5	5.8	—
Tetraclaenodon puercensis	8.1	—	8.5	—	8.6	7.7	8.6	—	—
Ectocion superstes	8.2	5.4	—	—	8.2	7.2	6.3	8.2	25.5
Phanacodus votmani	8.0	5.5	—	—	8.0	7.0	9	6.5	25

讨论 上述标本有许多特征，如无特殊的裂齿，齿冠较低、向齿齿尖为锥形、齿带发育等都表示它是属于踝节类的动物。依下臼齿一般形态，下内尖与下次尖间以一深谷分开，下后尖与下内尖之间有齿缘尖以及具有内侧位置的下前尖，这一标本与踝节类伪齿兽科的 *Desmatoclaenus*, *Tetraclaenodon* 等较为相近。与欧美这一类群早期种属比较，广西材料 P_4 结构简单，下臼齿三角座大致呈"V"形，下前尖很发育，它与下后尖更为分开，齿尖连接脊不发育，跟座的下次尖大，位于外侧以及下臼齿狭长，M_2 与 M_1 大小相差较大，这些特点显然区别于该科已知的其它种类。

伪齿兽科迄今至少已发现五属，除了个别属如 *Almogaver* 可能在欧洲延续到中始新世，其它广泛出现于古新世和早始新世，之后即无发现。值得注意的是广西这一新属出现的时代要晚于欧美已知种类，但它却具有古新世某些种类如 *Desmatoclaenus* 相近的特点：如下前尖很发育、下次尖大，下内尖前有小的齿缘尖。这些相似点说明新属保留了一些原始的性质。另外它也具有一定程度的进步的特点，譬如 M_1 与 M_2 相差较大，M_3 退化，横向很收缩。由于上述标本 P_4 简单、臼齿齿尖连接脊很不发育，因此在系统关系上它可能并不接近于欧美任何已知的古老种类；也许是代表该科在亚洲独特分布的一个支系。它的系统发展有待于在亚洲更早的层位中去追溯。

中兽科 Mesonychidae Cope 1875

中兽亚科 Mesonychinae Wortman 1901

桂中兽 *Guilestes* gen. nov.

属型种 *Guilestes acares* sp. nov.

属的特征 小型中兽，大小接近双尖中兽（*Dissacus*）和掠中兽（*Lestes*）。P^1 双齿根；P^4 和 M^1 很横宽，两外尖近于等大，原尖低，前、后附尖发育；M^2 退化，无后尖。下犬齿小，

齿根粗壮。下臼齿下前尖低而粗壮，位于下原尖前内侧；下原尖不向后倾斜；齿带发育，但无后侧齿带。

小桂中兽 *Guilestes acares* sp. nov.

(图版 I，图 2–5)

标本 零散上牙，其中包括右 P^2、P^4、左 I^3(?)、P^1、P^3、M^1、M^2 和左、右下犬齿(V4959)；二块破碎左下颌骨，分别附有 P_4(V4959.1) 和 M_1(V4959.2)。化石产自田东县花茶，那读组。

归入标本 一右 M_1(?)(V4960)。化石采自广西永乐盆地东红，上始新统。

种的特征 见属的特征。

描述 左下颌骨只保留部分水平支，在 V4959.1 所见最后颏孔位于 P_4 前齿根之下。下犬齿小，齿冠短，表面皱纹发育，齿根粗壮。左 P_4 牙齿侧扁，主尖锥形，有脊形跟座。M_1 稍大于 P_4，三角座中等高，与跟座几乎等宽。其下原尖粗壮，钝锥形；下前尖低，稍小于下原尖，与后者以钝角相连，位于齿冠前端近内侧；无下后尖；跟座低，脊形，后缘抬升；齿带发育，无后侧齿带。永乐材料除了大小外，齿冠特征与此相似。

左上门齿 (I^3?) 扩大，齿冠尖锥形。左 P^1 很小，单尖，双齿根，齿尖后部轻微延长。右 P^2 与 P^1 相似，但稍大，主尖后有清楚的附尖，内、外齿带发育。左 P^3 齿冠较高，前后延长，外侧有三条短的纵棱；内侧基部轻微膨大，但无内侧齿尖；主尖钝锥形，其后有一发育而低的附尖。右 P^4 为不等边三角形，内侧收缩；两外尖高，近于等大，原尖低；附尖发育，前附尖低，位于前尖的前外侧，后附尖小，更位于内侧；具有清楚的外齿带。左 M^1 是颊齿中最大的，牙齿很横宽。其外侧两齿尖高，前尖稍高于后尖；原尖低，锥形。M^1 的附尖比 P^4 更发育，前附尖与前尖基部以脊相连；后附尖稍小于前附尖，位于齿冠后外侧；其齿带同样比 P^4 发育，具有窄的前、后齿带。左 M^2 长卵形，齿冠横宽，后外端退化；前尖高而突出，位于齿冠近外侧中间，原尖很低，无后尖；前附尖稍突出，后附尖弱，后者位于齿冠较内侧。齿带只在前侧、前外侧清楚，后侧仅在中间有微弱的发育。

标本测量（单位：毫米）

V4959		左 P^1	右 P^2	左 P^3	右 P^4	左 M^1	左 M^2
长		7.1	8.8	10.1	8.5	9.8	7.2
宽	前	4.3	5.2	7.3	10.2	约 13.2	8.3
	后				8.8	13.1	7.2
宽:长(最大值)		60.6	59.1	72.3	120	134.7	115.3

		左下犬齿 (V4959)	左 P_4 (V4959.1)	左 M_1 (V4959.2)	右 M_1(?) (V4960)
长		9	10.2	11.2	11.8
宽	三角座	7.5	—	6.1	6.3
	跟座			5.3	5.8

比较与讨论 根据上、下颊齿具有高而钝的锥形齿尖，P^4 臼齿化，无 M^3、下臼齿下前尖较大，不侧扁，上述材料应归于中兽科的中兽亚科。与该亚科已知种类相比，这个种在大小上较接近于 *Dissacus*, *Lestes*; 但依下臼齿无下后尖，无 M^3 等特征，它区别于后者以及 *Pachyaena*, *Synoplotherium* 等属；另外从牙齿大小比例，下颌骨不深，上颊齿横宽，P^4 具有近于等大的两外尖，M^2 无后尖和 P^1 双齿根，它同样不同于 *Mongolonyx*, *Mongolestes*。虽然广西标本在齿冠结构，P^1 和 M^2 退化程度，无 M^3 与 *Harpagolestes* 有所类似；但是前者牙齿小，P^4 和上臼齿更为横宽，上臼齿原尖低，M^2 无后尖，这些特征显然与后者有一定的区别；同样也区别于 *Mesonyx*, *Hessolestes*, *Honanodon* 等属。因此将这一材料确立为中兽亚科一新属是合适的。

此外，从新属以上特点分析，尽管它具有比早第三纪早期种类进步的特点如 M^2 退化，缺乏后尖，无 M^3，下臼齿无下后尖；但是它仍然保持了一些早期种类的性质如前面前臼齿结构简单，上颊齿（P^4—M^2）很横宽，M^1 前尖、后尖近于等大以及下臼齿下前尖较发育。这些特征进一步指出新属很可能与目前我国所发现的一些古新世中兽如掠中兽（*Lestes*）等在系统进化上有一定的联系。

小桂中兽相似种 *Guilestes* cf. *acares*

（图版 I，图 6）

一破碎右下颌骨水平支，附有 M_2?（V4961），采自田东花茶以东，那读组。

这一标本齿冠长 10.8 毫米，宽 5.9 毫米。其大小和齿冠特征与小桂中兽甚为相近；稍有区别的是齿尖比较侧扁，具有锐利的脊形跟座。

似强中兽 cf. *Harpagolestes* sp.

（图版 I，图 7）

一左上第三前臼齿（V4962），采自田东塘烧西北约 1 里，层位同上。

特征 P^3 齿冠长 16 毫米，宽 10.5 毫米。它稍大于北美中始新世的 *Mesonyx obtusidens*，比内蒙晚始新世的? *Harpagolestes orientalis* 小。其齿尖形态，如前尖大，钝锥形，后尖低而小，齿带不发育等与强中兽近似；不同的是，V4962 牙齿比较横宽，附尖不发育，具有前内齿根。

* * *

综上所述，广西始新世髁节类化石的发现不仅增添了华南始新世动物群新的成员，而且对了解伪齿兽科、中兽科的系统发展提供相当重要的依据。上述化石的研究使我们能够得到如下几点粗浅的看法：

（1）东方链齿兽，据目前资料了解，在层位上是代表伪齿兽科最晚的一属。依齿冠一般形态它与古新世链齿兽有些相近；但该属 M_2 增大，M_3 退化显然比后者，甚至是早、中始新世种类如伪齿兽（*Phenacodus*）等进步。此外，东方链齿兽由于 P_4 结构简单，下臼齿下前尖很发育，齿尖连接脊不发育，这些特点启示该科在始新世时在亚洲发展的独特性质，与欧美种类相比可能代表不同的枝系。

（2）桂中兽的牙齿形态和个体大小相似于古新世—中始新世的双锥中兽（*Dissacus*）

和古新世的掠中兽（*Lestes*）；但该属 M^2 退化，无 M^3，下臼齿无下后尖毫无疑问要比后两属进步得多。因而，可以认为它代表了早第三纪早期古老种类的孑遗类型，可能与亚洲类似双锥中兽的某些种类如掠中兽等有起源上的联系。

（3）依上述化石的性质，并考虑到共生化石组合的特点（如 *Eomoropus*, *Anthracothema*, *Anthracokeryx* 等），那读组的时代确定为晚始新世晚期是恰当的。

（4）那读组哺乳动物群除了本文记述的种类外，以丰富的石炭兽类为其特点。这一化石组合显然不同于北方晚始新世晚期以奇蹄类为主的锡拉木仑动物群。因此，这一事实可以说明在晚始新世晚期南、北哺乳动物群已存在相当多的差异。

参　考　文　献

王伴月，1976：广东南雄晚古新世的中兽类。古脊椎动物与古人类，**14** (4)，259—262。

齐陶，1975：宁夏早渐新世查干布拉格哺乳动物群。古脊椎动物与古人类，**13** (4)，217—223。

周明镇，1965：河南始新世中兽科化石。古脊椎动物与古人类，**9** (3)，286—291。

阎德发、汤英俊，1976：安徽古新世中兽科化石。古脊椎动物与古人类，**14** (4)，252—257。

Colbert, E. H., 1938: Fossil Mammals from Burma in the American Museum Natural History. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 74, 255—436.

Gazin, C. L., 1941: The mammalian faunas of the Paleocene of central Utah with notes on the geology. *Proc. U. S. Nat. Mus.* 91, 1—53.

Matthew, W. D., 1909: The Carnivora and Insectivora of the Bridger Basin, Middle Eocene. *Mem. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 9, pt. 4, 293—567.

——, 1937: Paleocene faunas of the San Juan Basin, New Mexico. *Trans. Amer. Phil. Soc.*, 30, 1—510.

—— and Granger, W., 1915: A revision of the Lower Eocene Wasatch and Wind River faunas. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 34, 1—103, 329—360.

Matthew, W. D. and Granger, W., 1925: New Mammals from the Irdin Manha Eocene of Mongolia. *Amer. Mus. Novitates*, (198), 1—10.

Peterson, O. A., 1931: New mesonychids from the Uinta. *Ann. Carnegie Mus.*, 20 (3—4), 333—339.

Russell, D. E., 1964: Les Mammiferes Paleocenes D'Europe. *Mem. Mus. Nat. D'Hist. Nat. N. S.* 13, 1—324.

Scott, W. B., 1945: The Mammalia of the Duchesne River Oligocene. *Trans. Amer. Philos. Soc., N. S.* 34, pt. 3, 209—253.

Szalay, F. S. and Gould, S. J., 1966: Asiatic Mesonychidae (Mammalia, Condylarthra). *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 132, 127—174.

SOME OF THE LATEST EOCENE CONDYLARTHRA MAMMALS FROM GUANGSI, SOUTH CHINA

Zheng Jia-jian Chi Hung-xiang
(Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, Academia Sinica)

(Abstract)

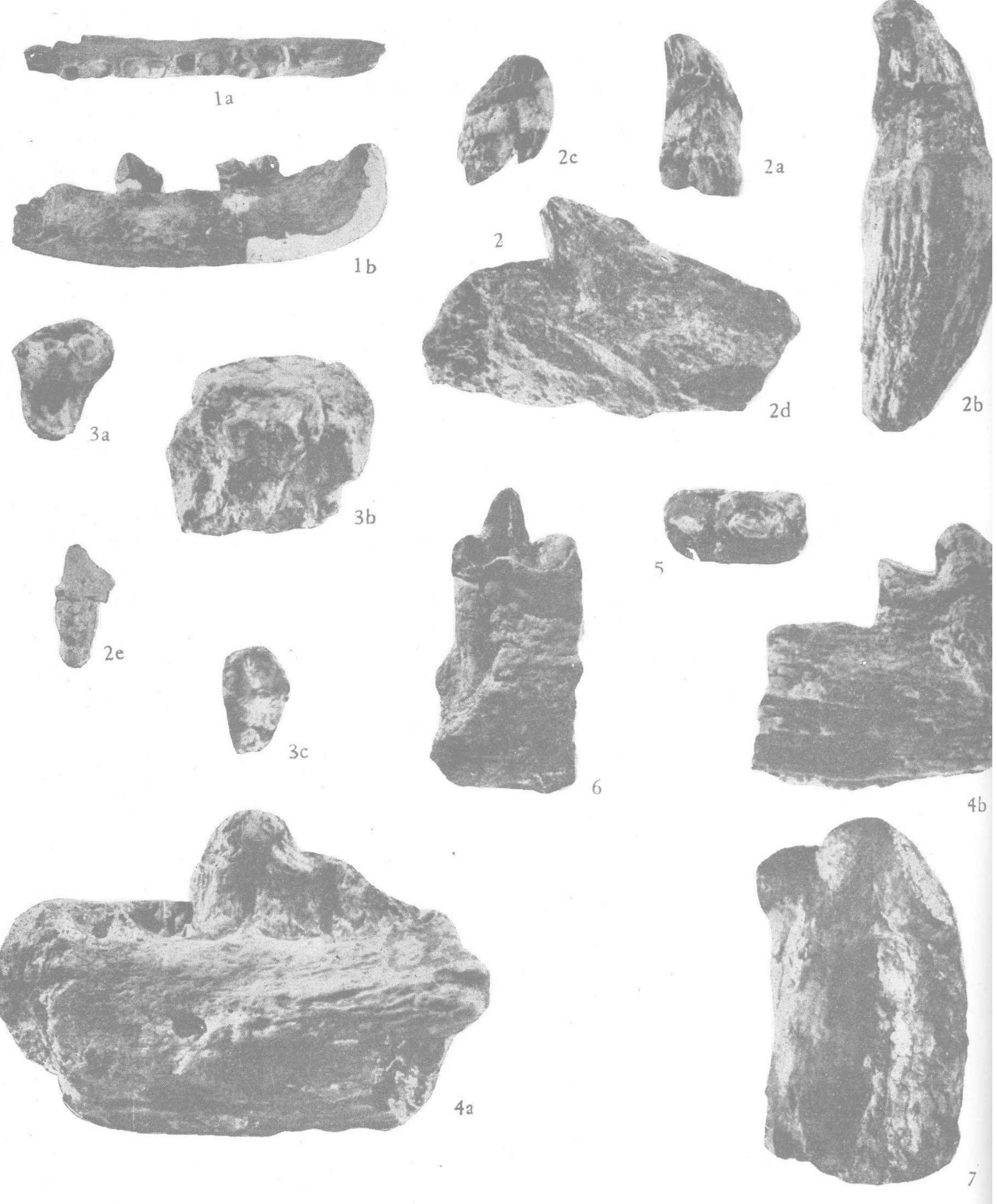
The occurrence of upper Eocene mammals in Guangsi was first reported by Chow in 1957. Since then, more mammalian fossils of this age have been discovered, among these fossil mammals. Some condylarths are known from four localities in Baise and Yongle Basin. All specimens described in the present paper came from the Nado Formation, which is generally considered as of the latest Eocene in age.

The fossil material consists of the following forms:

Phenacodontidae, *Eodesmatodon spanios* gen. et sp. nov.
Mesonychyidae, *Guilestes acares* gen. et sp. nov.
Guilestes cf. *acares*
cf. *Harpagolestes* sp.

Eodesmatodon resembles *Desmatoclaenus* in general shape of inferior molars, but is clearly different from all known genera of Phenacodontid in having a simple P_4, bigger M_2 and a relatively reduced M_3. *Guilestes* is of the same size as *Dissacus* and *Lestes*, but is characterized by the lacking of any trace of a metaconid on trigonids of the lower molars and loss of M^3.

The discovery of Phanacodontid Condylarthra is the first defenite record of this group from the Eocene horizons in Asia and this form represents the last survivals of the group beyond middle Eocene.



1. *Eodesmatodon spanios* gen. et sp. nov.
左下颌骨附有，P_4、M_2，1a. 冠视；1b. 外视；V4958，×1.
2. *Guilestes acares* gen. et sp. nov.
2a. 左 I^3(?)，外视；2b. 左 C_1，外视；2c. 左 P^1，外视；2d. 右 P^2，外视；2e 左 P^3，外视；V4959，(除 2e ×1，其余 ×2).
3. *Guilestes acares* gen. et sp. nov.
3a. 右 P^4，冠视；3b. 左 M^1，冠视；3c. 左 M^2，冠视；V4959，×2.
4. *Guilestes acares* gen. et sp. nov.
4a. 左下颌骨,附有 P_4，外视，V4959. 1，×2.
4b. 左下颌骨,附有 M_1，内视，V4959. 2，×2.
5. *Guilestes acares* gen. et sp. nov.
右 M_1(?)，冠视，V4960，×2.
6. *Guilestes* cf. *acares*
右 M_2(?)，内视，V4961，×2.
7. cf. *Harpagolestes* sp.
左 P^3，外视，V4962，×2.